

Ярков Д.В.

МОЯ РАБОТА И МОЙ КОМПЬЮТЕР: ОСНОВНЫЕ ПРОГРАММЫ

tanomelkor@googlemail.com

УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

Излагается отношение к выбранной профессии, основанное на раннем увлечении компьютером для творческой самореализации, саморазвития и осознанного продвижения к профессиональной зрелости.

The attitude to the chosen trade, based on early hobby for a computer for creative self-realization, self-development and the realized promotion by a professional maturity is stated.

Что такое для меня компьютер? В первую очередь – это мощный инструмент для работы. Фоном – основное времяпрепровождение, включающее в себя Интернет, долю компьютерных игр, мультимедиа и постоянное самообразование.

Но для чего я использую компьютер в первую очередь? Это – графика. Графический дизайн, подача, обработка. Это мое хобби, мое увлечение вот уже пять лет, моя работа и мое будущее.

Перечислю основные программы, с которыми я работаю: Autodesk 3dmax, Corel Draw, Adobe Photoshop, Adobe Premiere. Остановлюсь на первой из них. для меня это не просто очередная программа для ПК. Это – мой самый мощный и неугасающий интерес, стимулирующий меня подниматься все выше и выше в изучении как непосредственно программы, так и в целом компьютерной графики, дизайна, композиции, архитектуры и даже программирования. Я занимаюсь компьютерной графикой не первый год, и все же я понимаю, что нахожусь лишь в начале своего творческого пути.

На сегодняшний день, 3dmax является одним из самых популярных пакетов 3d-графики. Он используется для создания спецэффектов в фильмах, научных презентациях и компьютерных играх. Одно из самых популярных и востребованных направлений сегодня – моделирование и визуализация архитектурных объектов, жилых и общественных интерьеров и экстерьеров – производится исключительно с помощью 3dmax.

При первом запуске программа может показаться очень сложной, особенно неискушенным пользователям. Нет смысла говорить, что это кажущиеся трудности: программа действительно достаточно непроста в освоении.

При загрузке пакета сразу бросаются в глаза четыре окна проекций вместо одного, как в редакторах двумерной графики, - это четыре вида сцены по умолчанию: фронтальный, сбоку, сверху и перспектива – то есть трехмерный вид. Окна снабжены огромным количеством вспомогательных линеек с инструментами, настройками, эффектами. Но по мере обучения и работы их число даже покажется недостаточным, и придется искать обходные пути для реализации того или иного эффекта.

Построение сцены в 3dmax всегда проходит в несколько этапов. Вот они:

1. Моделирование геометрии сцены. Лично для меня это не самый интересный процесс, хотя и он может завораживать. Моделирование может производиться непосредственно в 3dmax, а может быть комбинированным, когда модель экспортируется, например, в Zbrush или Mudbox для более тщательной проработки и затем экспортируется обратно в 3dmax. Моделирование может сводиться к созданию набора примитивов (цилиндр, конус, куб), а может быть весьма трудоемким и разнообразным процессом, например, полигональное моделирование, моделирование сплайнами, поверхностями, нурбсами или трехмерная лепка в Zbrush.
2. Назначение материалов и текстур. Чтобы придать объектам необходимую степень узнавания и реалистичности, необходима тонкая настройка параметров материалов, из которых они сделаны. Это степень отражения, преломления, коэффициенты Френеля, величина размытия, анизотропное растяжение, подповерхностное рассеивание света и другие свойства реальных материалов, без которых самая сложная модель будет казаться игрушкой. Карты текстур, процедурные или основанные на реальных плоских картинках, обтягивают модель со всех сторон, показывая самые мелкие детали, которые невозможно или весьма затруднительно смоделировать вручную. Такие карты рисуются не только для канала диффузного отражения света, но и для каналов псевдо-объемной текстуры, отражений, бликов и т.д.
3. Постановка камер, освещение и визуализация. Раньше это было два отдельных этапа, но с появлением продвинутых программ визуализации настройка освещения и камер стала тесно связана с настройками самого рендера (рендер – визуализация). Собственно говоря, стадию создания материалов тоже надо включать сюда. Это мой любимый этап, ради которого, собственно, все и затеивалось. Пожалуй, более высокого количества настроек нет ни на одном этапе. Это различные настройки сглаживания, глобального освещения, отражения света, методы просчета первичных и вторичных отскоков света, настройки экспозиции, выдержки, виньетирования, искажений и баланса белого у камер, и еще множество других настроек. Сложность заключается в необходимости просчитывать сцену каждый раз, изменении настроек для визуального отслеживания изменений, потому что компьютер не в состоянии выполнить столь сложные расчеты в реальном времени. Финальные рендеры могут идти от нескольких часов до нескольких суток. Несколько суток на одну картинку!

Вот основные этапы создания сцены в 3dmax. Из них последний этап – фактически моя профессия, хотя я владею всеми этими этапами на достаточно хорошем уровне.

Программу Corel Draw от компании Corel часто называют «Королем дров» из-за ее любительского ориентирования и множества багов. Тем не ме-

нее, эта программа пользуется популярностью ввиду ее легкого освоения. Это – программа для создания векторной графики.

Corel Draw удобна во всех отношениях, пока ты не развиваешься до определенного уровня. На каком-то этапе начинает раздражать вылет программы при наличии «тяжелых» объектов в сцене, периодические порчи файлов, отсутствие некоторых инструментов (например, аналога Mesh Fill для прозрачности) и крайне неудобное использование для нужд полиграфии (некорректное отображение цветов, неправильное конвертирование эффектов при печати). Поэтому в ближайшее время я собираюсь переходить на профессиональный инструмент Adobe Illustrator.

Adobe Photoshop у нас знает каждый. Даже нет нужды именовать его как-то иначе, чем просто «фотошоп». Это – необходимая программа для любого графиста, и я не исключение. В фотошопе создаются законченные произведения, в фотошопе рисуются текстуры для 3dmax, в фотошопе обрабатываются изображения для их максимально эффектной подачи. Конечно, здесь все зависит от уровня пользователя. Например, где-то мы можем наблюдать ужасно составленные коллажи из собственных фотографий или дружеские шаржи на друзей с помощью инструментов искажения. Вообще же, вот область применения фотошопа:

1. Всевозможные коллажи.
2. Полиграфия (когда векторные редакторы не справляются со сложностью рисунка).
3. Ретуширование изображений (крайне популярное среди любителей направление, впрочем, действительно хорошо отретушировать изображение может лишь профессионал).
4. Изменение изображенных на картинке объектов.
5. Цветокоррекция (для полиграфии, для широкоформатной печати, для монитора).
6. Рисование текстур.
7. Рисование собственных картин.

Для каждой из этих задач можно подобрать свой набор инструментов и методов. Фотошоп, пожалуй, имеет наиболее гибкую систему инструментов. Одно и то же действие в нем можно выполнить совершенно разными способами. Чем выше уровень пользователя, чем больше его база знаний о программе, тем профессиональнее он составляет алгоритмы своих действий, комбинируя всевозможные функции программы.

Adobe Premiere – не столь известный, но не менее востребованный полупрофессиональный пакет нелинейного цифрового видеомонтажа. Используется для создания любительских фильмов, клипов – например, по мотивам свадьбы, дня рождения или просто в виде развлечения. Честно говоря, о применении его в профессиональной сфере я не слышал, однако вполне допускаю, что он там используется, т.к. в самой программе существует множество функций, попросту скрытых для любителей. Лично я использую Adobe Premiere для монтажа

любительских клипов, или для конвертирования видеоформатов (Adobe Premiere понимает множество форматов), или чтобы вытащить звуковую дорожку из фильма или клипа.

Преимущество Adobe Premiere в том, что он работает с видео- и звуковой дорожкой одновременно.

Действительно профессиональный пакет видеомонтажа от той же компании - Adobe After Effects – со звуком не работает, однако, он по праву может считаться профессиональным. Лично я с ним не работаю, хотя навыки имеются.

Я описал основные программные пакеты, которыми я пользуюсь. Конечно, это далеко не весь список. Ко многим пакетам идут сопутствующие программы. Например, для 3dmax это Onyx Tree Storm (создание растительности), Real Flow (динамика воды), FumeFX (симуляция огня, пара, пыли). Существуют еще Virtual Dub (конвертирование видео), и я уже не говорю про такие программы, как Word или Excel, которые я также активно использую. Вообще же, графика и все, что с ней связано – основные мои интересы. К счастью, это также интересы крупных архитектурных компаний, нуждающихся в грамотной подаче своих объектов. Направление 3d-визуализации процветает, и я стараюсь быть на волне.

Ярославцева Е.И.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

yarocei@gmail.com

ИФ РАН

г. Москва

Расширяющаяся сфера образования становится все более сложной и интерактивной. Важными оказывается не только предмет, о котором излагается материал, но и инструменты, с помощью которых это происходит, а так же сам человек, который все это воспринимает, испытывая достаточно серьезные нагрузки. Можно говорить о системе коммуникативно-когнитивных нагрузок на человека и необходимости экспериментального подхода, позволяющего оценить соотношение динамичности образовательного процесса и его валеологической компоненты, обеспечивающей не только баланс, состояние здоровья человека, но и повышение его творческого потенциала.

Expanding sphere of education becomes more and complex and interactive. It is important not only to determine the subject which is taught, but also the tools which are used in the process of education, and the person who apprehends the teaching material having pretty serious load. It is possible to talk about the system of communicative-cognitive loads of the person and the necessity of experimental approach to asses the ratio of educational process dynamic and its valeological component, which provides not only the balance, the person's state of health, but the increase of his/her creativity potential.